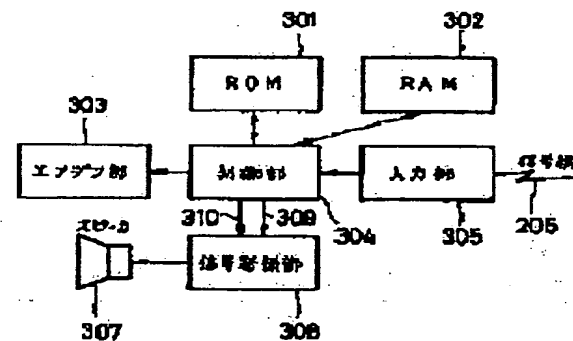


Patent number: JP7156461  
Publication date: 1995-06-20  
Inventor: YAGI MASAYA  
Applicant: CANON KK  
Classification:  
- International: B41J5/30; G03G21/00; G06F3/12; B41J5/30; G03G21/00; G06F3/12; (IPC 1-7): B41J5/30; G03G21/00; G06F3/12  
- european:  
Application number: JP19930302966 19931202  
Priority number(s): JP19930302966 19931202

## Abstract of JP7156461

Figure 1 is a schematic diagram of a network system. It shows a horizontal line representing a network (205). Three boxes are connected to this line: 'ホスト1 ID-No.1' (201), 'ホスト2 ID-No.2' (202), and 'FAX1 ID-No.3' (203). A box labeled 'プリンタ' (204) is connected to the network line via a bidirectional arrow.



2020 / 01 / 20

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-156461

(43) 公開日 平成7年(1995)6月20日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 5/30		Z		
G 0 3 G 21/00	3 9 6			
G 0 6 F 3/12		D		
		A		

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平5-302966

(22) 出願日 平成5年(1993)12月2日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 八木 政哉

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

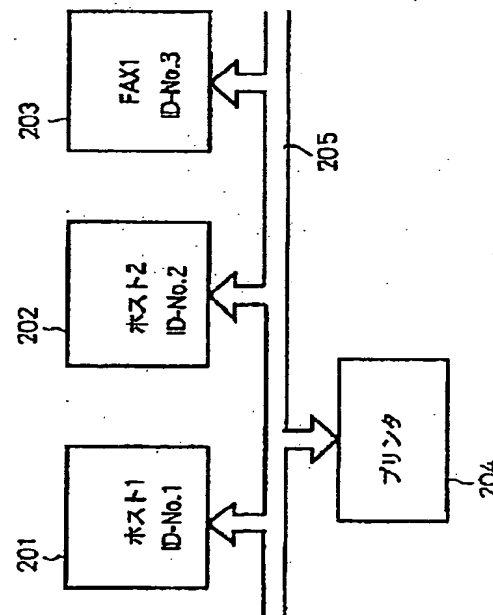
(74) 代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

## (57) 【要約】

【目的】 1台の画像形成装置を複数のユーザが共用している場合に、各ユーザが自分の制御命令に対する画像処理開始や印刷出力終了、またトラブル発生をリアルタイムで容易に知ることができるようにすること。

【構成】 1台のプリンタ204が共有の画像形成装置としてネットワーク205を介して複数の外部装置201～203に接続しており、これらの外部装置の1つが印刷命令と印刷データをプリンタへ送出すると、プリンタはその外部装置の識別番号を判別し、印刷開始通知音、印刷終了通知音、警告音を判別した識別番号に対応して異った音色で発生する。プリンタはこのためのROM301、信号発振部308、スピーカ307等を有する。



(2)

特開平7-156461

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して複数の外部装置に共有されている画像形成装置において、前記外部装置から送信される印刷データを受信する受信手段と、前記印刷データとともに印刷命令を送信した外部装置の識別番号を判別する判別手段とを具備したことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記印刷データの印刷終了に応じて、前記判別手段で判別された前記外部装置の識別番号に対応した印刷終了通知音を発生する手段を有することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】 前記印刷データの印刷開始に先立ち、前記判別手段で判別された前記外部装置の識別番号に対応した印刷開始通知音を発生する手段を有することを特徴とする請求項1または2に記載の画像形成装置。

【請求項4】 前記印刷データの印刷処理中の異常を監視する監視手段と、該監視手段により異常が検知されたときには、前記判別手段で判別された前記外部装置の識別番号に対応した警告音を発生する手段を有することを特徴とする請求項1ないし3のいずれかの項に記載の画像形成装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、データを入力して被記録媒体に文字・画像を形成する各種プリンタ等の画像形成装置に関し、特に複数の外部機器とネットワークを介して接続する画像形成装置の認識音や警告音の発生に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の画像形成装置には、図1に示すように複数の外部機器からネットワークを通じて送られてきた複数の印刷データを用紙上に順次印刷することのできるものがある。図1において、101、102はワークステーション、パーソナルコンピュータ、ホストコンピュータ等の第1、第2制御装置（以下、ホスト1、ホスト2と記述する）、103はファクシミリ装置（FAX）、画像読取装置等の外部機器（以下、FAX1と記述する）、104はプリンタ装置等の画像形成装置（以下、プリンタと記述する）、および105はローカルエリアネットワーク（LAN）等のネットワークである。プリンタ104はホスト1（101）から送られてきた印刷データを内部のプリンタコントローラにより画像処理を行った後に、記録紙に画像形成を行い、印刷が完了する。次にプリンタ104はホスト2（102）、FAX1（103）から送られてきた印刷データを上記と同様にして順次印刷する。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記のような従来例において、複数のユーザが1台の画像形成

装置を共用するような場合は、各ユーザが自分の印刷命令を画像形成装置に出力したあと、各々のホストコンピュータや、他の外部機器で続けて次の作業を始めると、自分の最初の印刷命令による印刷物がいつ出力されるのかを、簡単容易に、かつリアルタイムで知ることは困難であった。

【0004】 また、印刷処理中に紙詰りや紙切れ等の何らかのトラブルが発生した場合にも、各ユーザは自分の印刷命令に対する処理中のものであるかどうかは、簡単にリアルタイムで知ることは困難であった。

【0005】 本発明は、上述の点に鑑みてなされたもので、その目的とするところは1台の画像形成装置を複数のユーザが共用している場合に、各ユーザが自分の印刷命令に対する画像処理開始や印刷出力終了をリアルタイムで知ることができ、さらにはトラブル発生の際は自分の印刷命令の処理中のものであるかどうかリアルタイムで知ることができる画像形成装置を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 かかる目的を達成するため、本発明は、ネットワークを介して複数の外部装置に共有されている画像形成装置において、前記外部装置から送信される印刷データを受信する受信手段と、前記印刷データとともに印刷命令を送信した外部装置の識別番号を判別する判別手段とを具備したことを特徴とする。

【0007】 本発明は、その一態様として、前記印刷データの印刷終了に応じて、前記判別手段で判別された前記外部装置の識別番号に対応した印刷終了通知音を発生する手段を有することを特徴とすることができる。

【0008】 本発明は、他の態様として前記印刷データの印刷開始に先立ち、前記判別手段で判別された前記外部装置の識別番号に対応した印刷開始通知音を発生する手段を有することを特徴とすることができる。

【0009】 本発明は、更に他の態様として、前記印刷データの印刷処理中の異常を監視する監視手段と、該監視手段により異常が検知されたときには、前記判別手段で判別された前記外部装置の識別番号に対応した警告音を発生する手段を有することを特徴とすることができる。

## 【0010】

【作用】 本発明は、ネットワーク環境下でプリンタ等の画像形成装置内部で、この装置に対する複数の制御装置、外部機器のそれぞれにID-No.（識別子番号）をつける。画像形成装置はこのID-No.によって、それぞれの機器を判別することができる。画像形成装置はこのID-No.、ひとつひとつに違う音色の認識音を対応させ発生させる。これにより、それぞれの制御装置、外部機器を使用しているユーザはこのID-No.別の認識音を聞いて、現在画像形成装置が作業中のジョブが自分の物であることが分かる。これによって、それ

(3)

特開平7-156461

3

そのユーザは自分の作業を中断することがなく、自分の印刷命令による印刷物が出力されたことを知ることができる。

【0011】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。

【0012】図2は本発明の一実施例の全体の接続構成を示す。図2において、201、202はワークステーション、パーソナルコンピュータ、ホストコンピュータ等の第1、第2制御装置（以下、ホスト1、ホスト2と記述する）、203はファクシミリ装置（FAX）、画像読取装置等の外部機器（以下、FAX1と記述する）、204はプリンタ装置等の画像形成装置（以下、プリンタと記述する）、および205はローカルエリアネットワーク（LAN）等のネットワークである。プリンタ204はホスト1（201）から送られてきた印刷データを内部のプリンタコントローラにより画像処理を行った後に、記録紙に画像形成を行い、印刷が完了する。次にプリンタ204はホスト2（202）、FAX1（203）から送られてきた印刷データを上記と同様にして順次印刷する。プリンタ204としては、例えば電子写真方式のレーザビームプリンタ（LBP）やインクジェットプリンタ等が利用でき、その種類に限定されていない。

【0013】図3は図2のプリンタ204の内部のプリンタコントローラの構成例を示す。図3において、301はROM（リードオンリメモリ）であり、本プリンタ204を制御するプログラム、認識音や警告音を発生するための管理テーブル等があらかじめ格納されている。この管理テーブルは、例えば図4に示すように、外部機器に対応して付けたID-No.（識別子番号）と音色選択のための選択信号の2つの配列からなる。ID-No. は例えば、図2に示すように、ホスト1（201）にはID-No. 1を、ホスト2（202）にはID-No. 2を、FAX1（203）にはID-No. 3をそれぞれ割り当て、図4に示すようにROM301中の管理テーブルに設定する。302はRAM（ランダムアクセスメモリ）であり、信号線（ネットワーク）205を通じて受信した印刷処理に必要なデータなどが格納され、また作業領域としても使用される。303はプリンタエンジン部であり、制御部304の指示に従って文字・画像を用紙上に印刷する。このプリンタエンジン部303には画像処理回路、記録ヘッド、記録ヘッドドライバ回路、記録紙搬送機構等が含まれる。

【0014】制御部で本プリンタ204全体の制御を行う。305は入力部であり、信号線205上を送られてくるデータを受信して制御部304に通知する。307はスピーカであり、信号発振部308で作成された発振信号により色々な音色で認識音あるいは警告音を発生する。

4

【0015】図5は図3の信号発振部308の構成の一例を示す。この信号発振部308はスピーカ307から発生するそれぞれの音色に対応する複数の信号発振回路501、502、503と、それらの信号発振回路の1つを選択駆動するための切換スイッチ回路504とを有する。スイッチ回路504は制御部304から送られる選択信号309（図4参照）により信号発振回路501、502、503の1つを選択し、選択された信号発振回路501のみが制御部310から出力される駆動信号により駆動される。

【0016】本例では上記信号発振部308を用いてスピーカ307から発生する音色（周波数）を変えることにより、外部機器の識別がリアルタイムでできるようにしているが、この音色変調の代りに、メロディ音の組合せの変化、例えばドレミファ…の組合せの変化や電子オルゴールの曲を変えることでも、外部機器の識別は可能である。この場合は、例えば、上記ROM301にメロディの1フレーズを複数曲分デジタル記憶させ、信号発振部308の代りに取付けたデジタルアナログ変換器（図示しない）を通してROM301から選択出力されたデジタル音声信号をアナログ音声信号に変換してスピーカ307を駆動することで、実現できる。

【0017】図6のフローチャートは本発明の一実施例の動作手順を示す。次に、図6を参照して本発明の実施例の動作を説明する。一例として、ホスト1（201）、ホスト2（202）、FAX1（203）の順にプリンタ204に対し印刷データが送られた場合を想定する。まず、プリンタ204はホスト1（201）からきた印刷データを先に受け取って（ステップS1）、画像処理を始める（ステップS2）。プリンタ204は画像処理を行った後に記録紙に画像形成（印刷）を行い、印刷が完了する。この印刷物の出力後に（ステップS3）、プリンタ204の制御部304は受信した上記印刷データの発信元（この場合、ホスト1）のID-No. の判別を行い、ROM301中の図4に示すような管理テーブルを参照して判別したID-No. に対応する選択信号を決定し（ステップS4）、決定したこの選択信号309と駆動信号310とを信号発振部308に出力することで、ホスト1のID-No. に対応する音色の印刷終了通知音をスピーカ307から発する（ステップS5）。一定時間、印刷終了通知音を発生したら本処理を終了する（ステップS6）。

【0018】上記ID-No. の判別は、例えば、図示しないサーバを介して各外部機器201～203から印刷データとともに送られてくるファイルのヘッダ部分の固有番号を読み取って、プリントコマンドと共にプリンタ104に送ることで達せられる。この固有番号としては、例えば装置識別信号、あるいは使用者識別番号、内線番号、電話番号等がある。

【0019】続いて、プリンタ204はホスト2（20

(4)

特開平7-156461

5

2)からの印刷命令にしたがって次の作業に入る(ステップS1, S2)。作業終了後(ステップS3)、ホスト2に対応する音色の印刷終了通知音を発生する(ステップS4, S5)。同様に、FAX1(203)からの印刷命令も順次実行する。外部機器毎に印刷終了通知音の音色は異なって発せられるので、ユーザは容易に、かつリアルタイムで自己の印刷命令に対する印刷終了を知ることができる。

【0020】(他の実施例)図6のフローチャートは本発明の他の実施例の動作手順を示す。回路及び装置構成は図2～図5に示した上記実施例と同様なので省略する。又、上記実施例と同様に、ホスト1、ホスト2、FAX1の順にプリンタ204に対し印刷データが送られた場合を想定する。

【0021】まず、プリンタ204の制御部304はホスト1(201)からきた印刷データを受信すると(ステップS11)、この印刷データの発信元のID-No.を前述のようにして判別し、ROM301中の管理テーブルを参照して判別したID-No.に対応する選択信号を決定し(ステップS12)、決定したこの選択信号309と駆動信号310とを信号発振部308に供給してホスト1のID-No.に対応する音色の印刷開始通知音をスピーカ307から発生する(ステップS13)。

【0022】続いて、プリンタ204はホスト1からの印刷命令にしたがって画像処理を始める(ステップS14)。画像処理を行った後に記録紙に画像形成を行うが、この印刷作業中に紙詰りやトナー切れ、あるいは紙切れ等の故障やトラブルが起こった場合は(ステップS15)、その作業を指示していた外部機器(この場合は、ホスト1)のID-No.に対応する警告音を発生する(ステップS19)。これにより印刷命令を出していたユーザは自分の印刷データの事後処理をすることができる。この場合、通常の認識音(通知音)と警告音の区別が容易にできるようにしておく方が便利である。この区別は、例えば通常の認識音に一定のベル音の発生を付加したり、あるいは認識音の音程を数オクターブ上げるとか、認識音のリズムを早める等を警告音に対して図ることにより達成することができる。

【0023】一方、印刷作業が完了すると(ステップS16)、プリンタ204はホスト1(201)のID-No.に対応する印刷終了通知音を発生する(ステップS17)。同様に、ホスト2(202)、FAX1(203)からの印刷命令も順次実行する。

【0024】本実施例では、印刷開始通知音と印刷終了

6

通知音を鳴らすようにしているので、ユーザは自己の印刷命令に対する印刷開始時期と印刷終了時期をリアルタイムで知ることができ、ユーザの作業の効率化が図られる。なお、印刷開始通知音と印刷終了通知音を区別するため、その音色を変えたり、発生回数を変えたりするようにしても好ましい。

【0025】図7の実施例は、印刷開始通知音、印刷終了通知音および警告音の発生機能を同時に有する例であるが、これら機能のいずれか1つのみ、あるいは2つを有する場合も、本発明に含まれるのは言うまでもない。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ネットワーク環境下における画像形成装置が、他の制御装置や外部機器に対応する通知音、警告音を発生するようにしたので、複数のユーザによる画像形成装置の共有化での混乱を避けられ、ネットワーク環境下で効率的な作業を行うことができるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来例の接続関係を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施例の接続関係を示すブロック図である。

【図3】図2の画像形成装置の回路構成を示すブロック図である。

【図4】図3のROM中に設定される管理テーブルの一例を示す説明図である。

【図5】図3の信号発信部の構成例を示すブロック図である。

【図6】本発明の一実施例の動作手順を示すフローチャートである。

【図7】本発明の他の実施例の動作手順を示すフローチャートである。

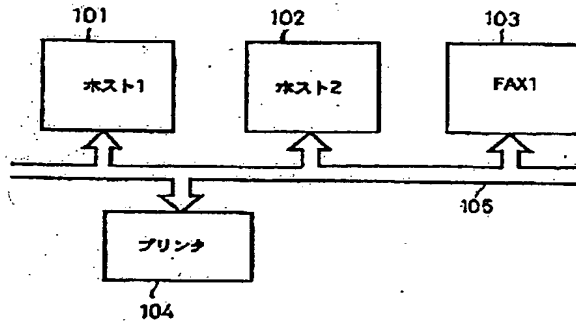
【符号の説明】

201 ホスト1(制御装置)  
202 ホスト2(制御装置)  
203 FAX1(外部機器)  
204 プリンタ(画像形成装置)  
205 ネットワーク(信号線)  
301 ROM  
302 RAM  
303 プリンタエンジン部  
304 制御部  
305 入力部  
307 スピーカ  
308 信号発振部

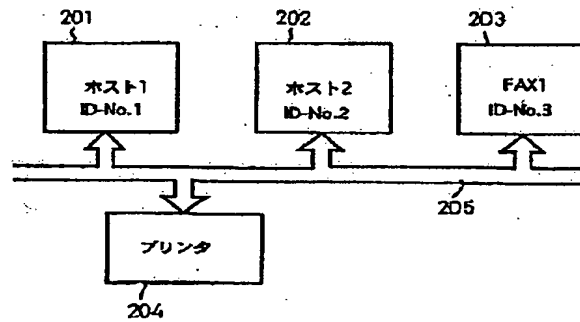
(5)

特開平7-156461

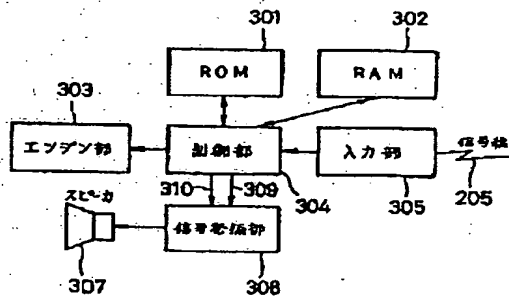
【図1】



【図2】



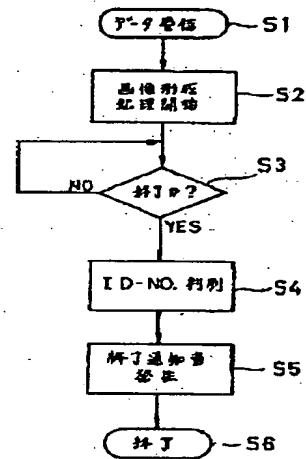
【図3】



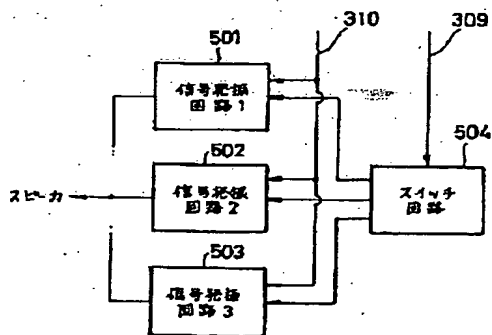
【図4】

ID-NO.	選択信号
1	1
2	3
3	2

【図6】



【図5】



(6)

特開平7-156461

【図7】

